

17 DEC 2004

**Ver'd PCT**

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>21.187KHS/zg</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 03/01861</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>05.06.2003</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>19.06.2002</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>B62D25/24</b>		
Anmelder <b>TRW AUTOMOTIVE ELECTRONICS &amp; COMPONENTS GMBH &amp; CO.</b>		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 10 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  <b>19.01.2004</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  <b>07.10.2004</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div>             Europäisches Patentamt              D-80298 München              Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d              Fax: +49 89 2399 - 4465           </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Balázs, M</b>  Tel. +49 89 2399-7798



**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

3-6 eingegangen am 21.06.2004 mit Schreiben vom 19.06.2004  
1, 2 eingegangen am 30.08.2004 mit Telefax

**Ansprüche, Nr.**

1-4 eingegangen am 21.06.2004 mit Schreiben vom 19.06.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
2/2 eingegangen am 21.06.2004 mit Schreiben vom 19.06.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☒ Ansprüche, Nr.: 5-14

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/01861

☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-4  |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-4  |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-4 |
|                                | Nein: Ansprüche:   |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**1. Gegenstand**

Verschlußdeckel.

**2. Oberbegriff**

Der Oberbegriff der unabhängigen Ansprüche 1 und 4 basiert auf US3430777A, worin ein Verschlußdeckel aus zwei Kunststoffkomponenten, einem napfartigen harten Deckelteil und einem elastischen Einsatzteil, offenbart ist, die miteinander im montierten Zustand verriegelbar sind.

**3. Von der Anmeldung gelöste Aufgabe**

Einfachere Montage ohne Klebeverbindung bei zugleich zuverlässiger Dichtwirkung.

**4. Neuheit, erfinderische Tätigkeit, industrielle Anwendbarkeit**

Es scheint gegenüber dem Stand der Technik neu und erfinderisch, nach Anspruch 1, zwei hintereinander liegende Rastbereiche auszuformen, die eine Vormontage- und eine Endmontagestellung festlegen.  
Zudem scheint der Anspruchsgegenstand, z.B. zum Verschließen von Öffnungen einer Kraftfahrzeugkarosserie, industriell anwendbar.

Amtl. Aktenzeichen: PCT/DE03/01861

Anmelder: TRW Automotive Electronics & Components GmbH &  
Co.KG, Radolfzell

Anwaltsakte: 21.187 KHS/zg

Datum: 18. Juni 2004

### Verschlussdeckel

Die Erfindung bezieht sich auf einen Verschlussdeckel, bestehend aus zwei Kunststoff-Komponenten, zum dichten Abschluss einer Öffnung in einer Trägerplatte, insbesondere einer Kraftfahrzeug-Karosserie, mit einem napfartig ausgebildeten Deckelteil und einem Einsatzteil nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Als Stand der Technik ist bereits ein derartiger Verschlussdeckel bekannt (US-A-3,430,777), welcher insbesondere zum Verschließen einer Flaschenöffnung dient. Er weist eine entsprechende konstruktive Gestaltung auf, d.h. ein längliches kor-kenartiges Element mit einem mittleren Zapfenteil, welches ein Deckelteil durchsetzt.

Weiterer Stand der Technik ist ein Verschlussdeckel (US-A-3,244,308), welcher als Flaschenverschluss vorgesehen ist und lediglich aus einer Materialkomponente besteht. Der Außenumfang beaufschlagt unter Druck den Innenumfang eines Flaschenhalses.

Weiterer Stand der Technik ist eine Vorrichtung zur Messung eines Flüssigkeitspegels innerhalb einer Öffnung (US-A-3,923,195).

Darüber hinaus ist ein aus zwei Kunststoffkomponenten bestehender Verschlussdeckel bekannt (DE 195 46 160 A1). Hierbei besteht das Deckelteil aus einer Kernkomponente aus einem harten Material, wohingegen ein mit dem Deckelteil verbundenes Abdeckteil aus einer äußeren Komponente aus einem weiche-  
5 Material hergestellt ist. Dieses Abdichtteil ist zumindest an dem Außenrand mit einer Trägerplatte verklebbar.

Darüber hinaus zählt zum Stand der Technik ein Verschlussdeckel zum dichten Abschluss einer Öffnung in einer Trägerplatte (DE 43 27 <sup>9</sup>45 A1). Hierbei besteht eine Kernkomponente aus einem harten Material, wobei eine Schalenkomponente aus einem weiche-  
10 ren Material vorgesehen ist, welches die Kernkomponente umschließt. Diese Schalenkomponente ist an den Außenrändern mit der Trägerplatte verklebbar.

Demgegenüber besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen Verschlussdeckel gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu schaffen, welcher bei einfacherer Montage ohne Verwendung eines Klebverfahrens einen dichten Abschluss einer Öffnung einer Trägerplatte gewährleistet, insbesondere zur Anwendung bei einer Kraftfahrzeug-Karosserie.  
15

Diese Aufgabe wird gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst. Dadurch, dass der Rastbereich des Zwischenringes in zwei hintereinander liegende Gegenrasten am äußeren Umfang des Bundes des Einsatzteils zur Vor-  
20 montage bzw. zur Endmontage einlagerbar ist, ergibt sich eine leichte Handhabung bei der Verwendung des erfindungsgemäßen Verschlussdeckels, was insbesondere im Bereich der Kraftfahrzeug-Zulieferindustrie von großem und kostensparendem Vorteil ist.  
25

Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

5

Fig. 1 Einen schematischen Mittelschnitt durch ein Deckelteil und ein Einsatzteil vor der Vormontage,

Fig. 2 eine Draufsicht auf das Deckelteil nach Fig. 1,

10

Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung im Bereich X gemäß Fig. 1,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Deckelteils nach Fig. 1,

15

Fig. 5 eine Ausführungsform ähnlich nach Fig. 1 in vormontierter Position,

Fig. 6 die Ausführungsform nach Fig. 5 in montierter Position,

Fig. 7 eine andere Ausführungsmöglichkeit der Erfindung im schematischen Mittelschnitt.

20

In Fig. 1 ist der erfindungsgemäße Verschlussdeckel dargestellt, welcher aus zwei Kunststoff-Komponenten besteht. Dieser Verschlussdeckel dient zum dichten Abschluss einer z.B. in Fig. 5 und 6 dargestellten Öffnung 38 in einer Trägerplatte 35, insbesondere einer Kraftfahrzeugkarosserie.

25

Der Verschlussdeckel besteht aus einem napfartig ausgebildeten Deckelteil 1 und einem Einsatzteil 2. Das Einsatzteil 2 ist aus einer Hartkomponente hergestellt

und weist einen zentrischen Bereich 10 auf, welcher im montierten Zustand des Verschlussdeckels eine Platte 15 in Form eines elastischen Gegenbereichs 20 des Deckelteils 10 beaufschlagt.

- 5 Der elastische Gegenbereich 20 des Deckelteils 1 ist über einen dünneren Kegelabschnitt 18 mit einem Bund 21 des Deckelteils 1 verbunden ist.

Aus Fig. 1 ist darüber hinaus erkennbar, dass bezüglich des Einsatzteils 2 der zentrische Bereich 10 als Hohlzylinder 12 ausgebildet ist. Dieser Hohlzylinder 12  
10 ist mit einer Abschlussplatte 14 des Einsatzteils 2 verbunden.

Zwischen der Abschlussplatte 14 des Einsatzteils 2 und dem Hohlzylinder 12 sind über den Umfang verteilt eine Anzahl von Aussparungen 16 vorgesehen.

- 15 Der Bund 21 des Deckelteils 1 geht über einen Zwischenring 22 in einen Abschlussbereich 25 über, welcher im montierten Zustand des Verschlussdeckels die Trägerplatte 35 im Bereich der Öffnung 38 beaufschlagt.

Insbesondere aus Fig. 1 und 3 ist darüber hinaus erkennbar, dass der Zwischenring 22 einen Rastbereich 30 aufweist, welcher beispielsweise aus einer Anzahl  
20 über den Umfang verteilter Rastzähne 30' besteht. Der Bund 21 des Deckelteils 1 weist darüber hinaus innenseitig eine Anzahl über den Umfang verteilter Stege 65 auf.

- 25 Das Einsatzteil 2 weist einen Bund 40 auf, welcher mit zwei hintereinander liegenden Gegenrasten 31 und 32 versehen ist.



Zur Vormontage wird nach Fig. 5 das Einsatzteil 2 in Pfeilrichtung I in das Deckelteil 1 gedrückt, bis die Rast 30 des Deckelteils 1 sich in der Gegenrast 31 des Einsatzteils 2 einlagert (gemäß Fig. 5 und 6 besteht die Rast 30 aus einem umlaufenden Ring). In diesem Zustand ist es möglich, den aus den beiden Einheiten 1 und 2 bestehenden Verschlussdeckel in die Öffnung 38 einer Trägerplatte 35 einzusetzen. Nach diesem Einsetzen wird nach Fig. 6 das Einsatzteil 2 wiederum in Pfeilrichtung I in das Deckelteil 1 hineingedrückt, bis sich die Rast 32 in die Rast 30 des Deckelteils 1 einlagert. Bei dieser Bewegung drückt der Hohlzylinder 12 auf die Platte 15 und bewegt diese infolge des elastischen kegelförmigen Zwischenbereichs 18 in Pfeilrichtung II. Hierdurch verformt sich der Bund 21 des elastischen Deckelteils 1, wodurch der benachbarte Bereich der Öffnung 38 der Trägerplatte 35 beaufschlagt wird und somit einen dichten Abschluss dieser Öffnung 38 gewährleistet.

Die Abschlussplatte 14 des Einsatzteils 2 überragt den Bund 40, wobei im montierten Zustand nach Fig. 6 sich diese Abschlussplatte 14 in einer entsprechenden Ausnehmung 50 des Deckelteils 1 einlagert.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 7 besteht die Möglichkeit, dass der Hohlzylinder 12 eine Rast 51 aufweist, welche in zwei hintereinander liegende Gegenrasten 53 und 55 eines Zapfens 60 einlagerbar sind. Dieser Zapfen 60 befindet sich an der Platte 15 des Deckelteils 1. Wiederum können zwei Positionen, nämlich Vormontage und Endmontage analog der Darstellung nach Fig. 5 und 6 eingenommen werden.

Durch die konstruktiv einfache Gestaltung des Verschlussdeckels, bestehend aus dem Deckelteil 1 und dem Einsatzteil 2 wird in verschiedenen Ausführungsmöglichkeiten auf einfache Weise ein dichter Abschluss einer Öffnung 38 in einer

Trägerplatte 35 hergestellt, wobei die gesamte Einheit zunächst in Vormontage in die Öffnung 38 einführbar und dann in der Endmontage diese einwandfrei und funktionssicher verschließt.

Amtl. Aktenzeichen: PCT/DE03/01861

Anmelder: TRW Automotive Electronics & Components GmbH &  
Co.KG, Radolfzell

Anwaltsakte: 21.187 KHS/va

Datum: 18. Juni 2004

5

### Patentansprüche

10 1. Verschlussdeckel, bestehend aus zwei Kunststoff-Komponenten, zum  
dichten Abschluss einer Öffnung (38) in einer Trägerplatte (35), insbeson-  
dere einer Kraftfahrzeugkarosserie, mit einem napfartig ausgebildeten De-  
ckelteil (1) und einem Einsatzteil (2),

15 wobei das aus einer Hartkomponenten bestehende Einsatzteil einen zentri-  
schen Bereich (10) aufweist, welcher im montierten Zustand des Ver-  
schlussdeckels einen elastischen Gegenbereich (20) des Deckelteils (1) be-  
aufschlagt und das Deckelteil (1) und das Einsatzteil (2) im montierten Zu-  
stand miteinander verriegelbar sind,

20 wobei der elastische Gegenbereich (20) des Deckelteils (1) eine dem zentri-  
schen Bereich (10) des Einsatzteils (2) gegenüberliegende Platte (15) auf-  
weist, welche über einen dünnen Kegelabschnitt (18) mit einem Bund (21)  
des Deckelteils (1) verbunden ist

25 und wobei der Bund (21) des Deckelteils (1) über einen Zwischenring (22)  
in einen Abschlussbereich (25) übergeht, welcher im montierten Zustand  
des Verschlussdeckels die Trägerplatte im Bereich der Öffnung beauf-  
schlagt und mit einem Rastbereich (30) versehen ist,

30

dadurch gekennzeichnet,

5 dass der Rastbereich (30) des Zwischenrings (22) in zwei hintereinander liegende Gegenrasten (31; 32) am äußeren Umfang des Bundes (40) des Einsatzteils (2) zur Vormontage bzw. zur Endmontage einlagerbar ist.

2. Verschlussdeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rastbereich (30) aus einer Anzahl über den Umfang verteilter Rastzähne (30') besteht.

3. Verschlussdeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Bund (21) des Deckelteils (1) innenseitig eine Anzahl über den Umfang verteilter Stege (65) aufweist.

4. Verschlussdeckel, bestehend aus zwei Kunststoff-Komponenten, zum dichten Abschluss einer Öffnung (38) in einer Trägerplatte (35), insbesondere einer Kraftfahrzeugkarosserie, mit einem napfartig ausgebildeten Deckelteil (1) und einem Einsatzteil (2),

wobei das aus einer Hartkomponenten bestehende Einsatzteil einen zentrischen Bereich (10) aufweist, welcher im montierten Zustand des Verschlussdeckels einen elastischen Gegenbereich (20) des Deckelteils (1) beaufschlagt und das Deckelteil (1) und das Einsatzteil (2) im montierten Zustand miteinander verriegelbar sind,

wobei der elastische Gegenbereich (20) des Deckelteils (1) eine dem zentrischen Bereich (10) des Einsatzteils (2) gegenüberliegende Platte (15) auf-

weist, welche über einen dünnen Kegelabschnitt (18) mit einem Bund (21) des Deckelteils (1) verbunden ist, und

5 wobei der Bund (21) des Deckelteils (1) über einen Zwischenring (22) in einen Abschlussbereich (25) übergeht, welcher im montierten Zustand des Verschlussdeckels die Trägerplatte im Bereich der Öffnung beaufschlagt,

**dadurch gekennzeichnet,**

10 dass der Hohlzylinder (12) eine Rast (51) aufweist, welche in zwei hintereinanderliegende Gegenrasten (53; 55) eines Zapfens (60) an der Platte (15) des Deckelteils (1) zur Vormontage bzw. zur Endmontage einlagerbar ist.

BEST AVAILABLE COPY

Fig.5

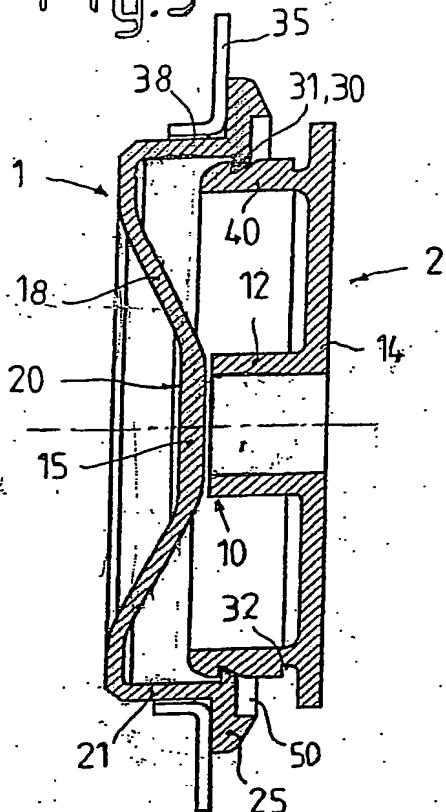


Fig 6

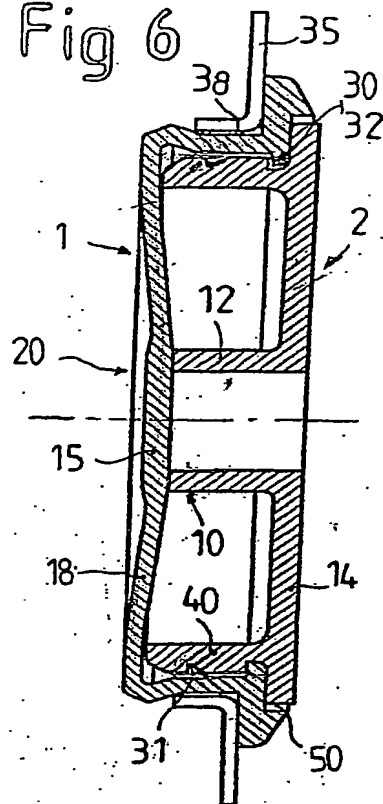
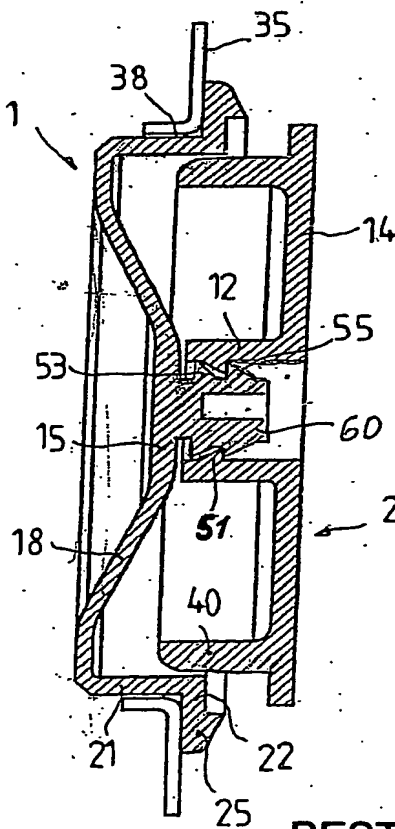


Fig.7



BEST AVAILABLE COPY